Programma Operativo Regionale 2007 IT161PO009 FESR Campania

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "E. MAJORANA"

Tel. 081-8931084 – Fax: 081-8932823 Largo S. Sossio, 7 – 80049 Somma Vesuviana (NA)

e-mail: natf15000e@istruzione.it *pec:* natf15000e@pec.istruzione.it *sito web:* www.itismajoranasommaves.gov.it

Capitolato Progetto – B-4.B FESR06_POR_CAMPANIA-2012-41-

(CIG X6C0F57204 - CUP I93J12000370007)

Titolo dell'intervento: **AMPLIAMENTO LABORATORI AERONAUTICA - TELECOMUNICAZIONI - TDP**

IMPORTO MASSIMO DI SPESA IVA INCLUSA € 7.627,00 (CHIAVI IN MANO)

LOTTO E2 – PERSONAL COMPUTER (LABORATORIO TELECOMUNICAZIONI)

MASSIMALE DI SPESA IVA INCLUSA € 7.627,00 (CHIAVI IN MANO)

Le apparecchiature oggetto della fornitura devono essere in possesso delle certificazioni riconosciute dall'Unione Europea ed essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. La conformità deve essere estesa alle ultime disposizioni internazionali e norme vigenti ai fini della sicurezza degli utilizzatori, in particolare:

- Ergonomia (Direttiva CEE 90/270) recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142;
- Tossicità (2002/95/CE RoHS - Restriction of Hazardous Substances Directive), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs 151/2005;
- Requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo;
- Decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194 (Attuazione della direttiva 2004/108/CE)

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "E. MAJORANA"
Tel. 081-8931084 – Fax: 081-8932823 Largo S. Sossio, 7 – 80049 Somma Vesuviana (NA)
e-mail: natf15000e@istruzione.it pec: natf15000e@pec.istruzione.it sito web: www.itismajoranasommaves.gov.it

Ord.	Descrizione materiale e caratteristiche minime		Quantità
1	**Lavagna interattiva multimediale con video proiettore ad ottica corta e audio**		1
	Tecnologia	**Tipologia**: **SMARTBOARD**; MULTI-TOUCH (per l'intera superficie attiva) – Tecnologia ottica, resistive, infrarossi, capacitive, laser, Anoto ecc.	
	Tipo di connessione	USB 2.0 con cavo da 3-5 mt – Wi-Fi	
	Dimensione	Area utile di lavoro (area reale) 77" – 87" pollici	
	Superficie	Antiriflesso, Ottimizzata per la Proiezione, Antigraffio, Resistente agli urti.	
	Risoluzione	4096x 4096 punti per pollice (4:3) ; 12800 x 9200 (4:3) 14600 x 9200 (16:10) ;	
	Input Utente	- Dita della mano, anche più di una contemporaneamente - Penna priva di batterie (2) + cancellino a corredo (1) + kit di ricambio	
	Velocità di tracciamento	6-12 m/s (da 1 a 4 tocchi)	
	Compatibilità software	Windows VISTA, 7, 8.0, 8.1 – Mac – Linux - Ubuntu	
	Certificazioni	FCC, CE, RoHS, UL, ecc...	
	Garanzia	36 mesi del produttore	
	Funzionalità Multi-touch	▪ La LIM può essere utilizzata da 4 utenti simultaneamente, indifferentemente con le dita, con le penne o con il cancellino. ▪ La scrittura di 4 utenti contemporanei è rapida e precisa e può avvenire su tutta la superficie della LIM o porzionando la superficie in 4 aree e ciascuna con un suo colore differente. ▪ La gestione delle immagini con 4 tocchi consente di allargare, rimpicciolire, spostare e ruotare anche due oggetti contemporaneamente.	

	Funzionalità da due a quattro utenti	Penna o equivalente: **1** Penna per l'insegnante e **1** Penna per gli studenti possono essere utilizzate insieme in modalità a due utenti Penna e tocco: Supporto di **1** penna per gli studenti partecipanti e movimento simultaneo a due tocchi	
	Funzionalità utente singolo	PenTry o equivalente: 1 Penna per l'insegnante Tocco: Supporto del movimento a due tocchi	
	Tocchi Simultanei	N° 4 - 6	
	Vassoio portapenne + Can.	SI	
	Audio	20 W per canale	
	Caratteristiche Migliorative	**Lavagna SMARTBOARD**, Penna con funzionalità del mouse complete, Connessione alle periferiche, Web cam, tecnologia DVTi, dotazione penne di ricambio, software didattici, Audio USB integrato supportato per i requisiti minimi di sistema elencati con una potenza dell'amplificatore in uscita di 20 W per canale (valore efficace) e controlli volume, bassi, alti, accensione/spegnimento.	
	Software Autore	Il Cd- Software con possibilità di utilizzo da parte dell'intera comunità scolastica, guida in linea, drivers, librerie con sfondi e oggetti deve: ▪ Controllare tutte le funzioni del PC e delle applicazioni ▪ Essere inclusivo di un software didattico estremamente intuitivo e facile da usare che fornisce innumerevoli risorse (librerie), anche on-line, sul sito web del produttore, comunity ecc. e immagini modificabili per creare lezioni interattive con la lavagna. Può, inoltre, essere utilizzato per scrivere, evidenziare o effettuare annotazioni su qualsiasi applicativo presente sul PC, consentire altresì in ogni momento di salvare, stampare, inviare via e-mail, e registrare le lezioni create compresa la voce, nonché l'esportazione in vari formati (HTM, PDF, BMP, JPG, PNG, IWB, PPT. ecc.. compreso il formato IWB (come richiesto dal MIUR) Common File Format .iwb (LIM / CFF per permettere la più completa interagibilità, quindi comprensivo del relativo visualizzatore. ▪ Il software autore deve prevedere una app specifica per la matematica. Tale App deve poter essere richiamata direttamente dalla barra strumenti, senza uscire dal software della LIM. **N.B.:** Il software a corredo (drivers e applicativi) della LIM devono deve prevedere gli aggiornamenti gratuiti dal sito del produttore a vita.	
	Opzioni di Montaggio	Staffe per il montaggio a muro incluse	
2	**Software Didattico Multidisciplinare**	▪ Software per creazione TEST e QUIZ da distribuire anche tramite browser	**1**
3	**Microfono e Kit audio per lavagna interattiva con telecomando**		**1**
	Microfono	Microfono senza filo con base ricaricabile ad archetto con una buona risposta in frequenza.	
	Casse Acustiche	Casse Stereo amplificate, bassi e alti separati con telecomando, regolazione suoni alti, bassi, bilanciamento, volume, accensione e spegnimento. Staffe per montaggio a parete incluse.	

	Dimensioni delle casse	150 x 145 x 220 mm (lunghezza x larghezza x altezza per ogni altoparlante)	
	Uscita amplificatore	Min 2 x 15 watt (RMS)	
	Woofer	4″	
	Tweeter	1,5"	
	Terminali ingresso/uscita	connettori Phoenix	
	Impedenza in uscita	4 ohm	
	Sensibilità	89 dB (1w/1m)	
	Risposta in frequenza	80 Hz-16 kHz	
	Alimentazione	alimentatore esterno CA da 100/240 V, 50/60 Hz, tipo integrato trasformatore/spina. Uscita CC da 5V, 2A, cavo CC da 1,8 m. Spine intercambiabili incluse quelle per UK, EU, AU, US.	
	Conformità	conformità RoHS, WEEE e CB	
	Accessori	2 x staffe da parete; 1 x cavo per altoparlanti da 5 m	
4	**Videoproiettore ad ottica ultracorta completo di staffa a parete che si integra con l'utilizzo della LIM sopra indicata**		**1**
	Tecnologia	Sistema di proiezione :Tecnologia 3LCD	
		Pannello LCD: 0,59 pollici	
	Immagine	Color Light Output: 3.100 lumen-1.800 lumen (in modalità Risparmio energetico)	
		White Light Output: 3.100 lumen -1.800 lumen (in modalità Risparmio energetico)	
		Risoluzione: WXGA, 1280 x 800, 16:10 - XGA - 1024 x 768, 4:3	
		Rapporto di contrasto: 3.000 : 1	
		Lampada: 215 W, 3.000 h Durata, 4.000 h Durata (in modalità Risparmio energetico)	
		Correzione trapezoidale: Manuale verticale: ± 5 °, Manuale orizzontale ± 5 °	
	Ottica	Rapporto di proiezione: 0,27:1	

		Dimensioni area di proiezione: 60 pollici - 100 pollici	
		Distanza di proiezione grandangolare: 74,3 m	
		Messa a fuoco: Manuale	
		Offset : 5,8 : 1	
	Connettività	Funzione USB: Display 3-in-1: Video / Telecomando / Audio	
		Interfacce: USB 2.0 tipo B, USB 2.0 tipo A, RS-232, interfaccia Ethernet (100Base-TX / 10Base-T), WLAN (opzionale), Ingresso VGA (2x), Uscita VGA, Ingresso HDMI, Ingresso Composite, Ingresso Component (2x), Ingresso S-Video, Uscita audio mini jack stereo, Ingresso audio mini jack stereo (2x), Ingresso audio RCA phono (Cinch)	
		Connessione smartphone: Infrastruttura/Ad hoc	
	Funzionalità avanzate	Sicurezza: Kensington Lock, Barra di sicurezza, Blocco del pannello di controllo, Protezione tramite password, Padlock, Foro cavo di sicurezza	
		Caratteristiche: Direct Power on/off, Compatibile con Epson Visual Presenter, Accensione/spegnimento istantanei, JPEG Viewer, Tasto Mute, Amministrazione della rete, Network Image Transmission, Senza PC, Tasto Pausa, Quick Corner, Slide show	
	Caratteristiche Genarali	Consumo energetico: 300 Watt, 215 Watt (in modalità Risparmio energetico), 0,27 Watt (in standby) Classe A	
		Dimensioni: 367 x 143 x 375 mm (LxPxA)	
		Peso: 5,2 kg	
		Livello di rumore: Mod. Normale: 35 dB (A) - Mod. Economy: 28 dB (A)	
		Software incluso: EasyMP Monitor, EasyMP Multi PC Projection, EasyMP Network Projection, EasyMP Slide Converter	
		Pressione sonora: In funzionamento: 35 dB (A)-in standby: 28 dB (A)	
		Altoparlante: 16 Watt	
		Contenuto a corredo: Driver e altri programmi (CD), Unità principale, Cavo di alimentazione, Guida rapida, Telecomando incl. batterie, Manuale di istruzioni (CD), Documenti di garanzia	
		▪ Telecomando con batterie, cavo RGB, alimentazione, coperchietti copri cavo, manuale d'uso	
	Opzioni di Montaggio	Staffa di fissaggio a parete certificato dal produttore	
	Garanzia	24 mesi Assistenza on-center (presso un centro autorizzato), Lampada:	

		12 mesi oppure 1.000 h	
	Lunghezza cavi VGA e Audio	5 metri per collegarlo al computer.	
	Caratteristiche Migliorative	Si considera elemento meritevole di preferenza che il videoproiettore sia interattivo	
5	**Personal Computer Postazione Multimediale Docente LAN WI-FI**		**1**
	Tipologia e Processore	**Tipologia PC Desktop ASUS** o equivalenti – **Microprocessore**: Intel di quarta generazione Quad Core **I5-**4440 3.1 GHz	
	Memoria di sistema RAM	MIN 4 GB Max 32 GB - DDR3 1333 -1600 MHz	
	HDD	MIN 500GB - SATA revision 3.0 (SATA 6 Gbit/s) - 7.200 rpm	
	Scheda Grafica dedicata	Memoria Dedicata Min da 1GB DDR5 Risoluzione Min (Altezza)1.050 Px- Risoluzione Min (Larghezza) 1.680 Px	
	Unità Ottica	DVD Super Multi RW (Double Layer) drive	
	Connettività	Wi-Fi 802.11n - Ethernet RJ45 Audio-MIC Frontali e Posteriori	
	Interfacce	VGA, HDMI, Porte USB 3.0/2,0, Connettore RJ 45, Ingresso Microfono, Uscita cuffie, S/PDIF, Card reader, 6-in-1 (SD, SDHC, SDXC) ecc..	
	Sistema Operativo	Windows 8.1 64-bit	
	Ripristino	Con soluzione Integrata su HDD o DVD	
	Tastiera	Standard Usb o Wi-FI	
	Mouse	Wi-Fi o USB Ottico	
	Altoparlanti	SI – amplificati	
	SOFTWARE APPLICATIVO	Suite Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, ecc..)	
	Opzioni Migliorative	**Tipologia ASUS, Capacità Memoria RAM > 4GB**, **C**apacità **M**emoria **SSD**, **P**rocessore di **g**amma **s**uperiore, **C**apacità **M**emoria **V**ideo **>** di 1Gb, **C**apacita **HDD >** di 500 GB, e ogni **a**ddizionale **c**aratteristica **H**ardware e **S**oftware, saranno prese in considerazione e valutate dalla commissione preposta alla stima dell'offerta,	
6	**Personal Computer Postazione Multimediale Studente**		**6**
	Tipologia e Processore	**Tipologia: PC Desktop ASUS - Microprocessore**: **di quarta generazione Quad Core Intel I5-**4440 3.1 GHz o **Intel I3** da **4340 a 4370con 4M di CACHE**	
	Memoria di sistema RAM	MIN 4 GB Max 32 GB - DDR3 1333-1600 MHz	
	HDD	MIN 500GB - SATA revision 3.0 (SATA 6 Gbit/s) - 7.200 rpm	
	Scheda Grafica dedicata	Memoria Dedicata Min da 1GB DDR5 Risoluzione Min (Altezza)1.050 Px- Risoluzione Min (Larghezza) 1.680 Px	
	Unità Ottica	DVD Super Multi RW (Double Layer) drive	
	Connettività	Wi-Fi 802.11n - Ethernet RJ45 Audio-MIC Frontali e Posteriori	
	Interfacce	VGA, HDMI, Porte USB 3.0/2,0, Connettore RJ 45, Ingresso Microfono, Uscita cuffie, S/PDIF, Card reader, 6-in-1 (SD, SDHC, SDXC) ecc..	
	Sistema Operativo	Windows 8.1 64-bit	
	Ripristino	Con soluzione Integrata su HDD o DVD	

	Tastiera	Standard Usb o Wi-FI	
	Mouse	Wi-Fi o USB Ottico	
	SOFTWARE APPLICATIVO	**Suite Microsoft Office Student(Word, Excel, Power Point, ecc..)**	
	Opzioni migliorative	**C**apacità **M**emoria **SSD**, **C**apacità **M**emoria **RAM**, **P**rocessore di **g**amma **s**uperiore, **C**apacità **M**emoria **V**ideo **> di 1Gb**, **C**apacita **HDD > di 500 GB**, e ogni **a**ddizionale **c**aratteristica **H**ardware e **S**oftware, saranno prese in considerazione e valutate dalla commissione preposta alla stima dell'offerta,	
7	**MONITOR 24' LED POSTAZIONE DOCENTE**		**1**
	Generale	• **Tipologia**: LED • **Pollici**: 24 " • **Formato**: 16:9 • **Touchscreen**: No • **Risoluzione orizzontale**: 1.920 px • **Risoluzione verticale**: 1.080 px • **Tempo di risposta**: 2 ms • **Tecnologia pannello**: Led • **Multimediale - Audio:** n°2 altoparlanti • **Porte:** HDMI - VGA – Dvi-d – Usb	
	Opzioni Migliorative	**WebCam:** Integrata	
8	**MONITOR 21,5'' LED POSTAZIONE STUDENTE**		**6**
	Generale	• **Tipologia**: LED • **Pollici**: 21,5 " • **Formato**: 16:9 • **Touchscreen**: No • **Risoluzione orizzontale**: 1.920 px • **Risoluzione verticale**: 1.080 px • **Tempo di risposta**: 2 ms • **Tecnologia pannello**: Led • **Multimediale - Audio:** n°2 altoparlanti • **Porte:** VGA – Dvi-d	
	Opzioni Migliorative	**Porte:** HDMI – Usb, Schermo > di 21,5'', ecc...	
9	**Software Gestione PC- Contenuti Rete didattica per Postazioni Allievo MIN 6 + 1 Docente**		**1**
	Software per la gestione dei contenuti	**Funzionalità:** - Gestione archivio docenti e alunni - Gestione calendario lezioni - Gestione mediateca pubblica e del docente - Gestione Forum e chat di classe - Gestione test e quiz - Gestione Registro voti - Gestione Appello: Il docente può eseguire l'appello o aggiornarlo in qualsiasi momento.	
	Software rete didattica	**Funzionalità:** - Compatibilità con Android o Windows 8.1 o IOS 7 - Blocco PC allievi - passaggio gessetto all'allievo - gestione gruppi allievi	

		- invio filmati - interattività con la lavagna - Wake-On-LAN: Il docente può accendere, spegnere, chiudere o riavviare a distanza i PC degli studenti con un unico comando o singolarmente.	
10	**Corso di Addestramento/Formazione**		**Da Realizzare**
	ADDESTRAMENTO/ FORMAZIONE	**MINIMO 6-8 ORE -** Si richiede un corso di addestramento sul software di gestione della **LIM** e **Rete Didattica** tenuto da docenti certificati dalla Ditta produttrice della Lavagna e del Software. Tale certificazione deve essere allegata all'offerta.	
11	**Piccoli adattamenti edilizi**		**Da Realizzare**
	Il Laboratorio è già dotato di impianto elettrico e Rete LAN a servizio dei PC ma ove fosse necessario, deve essere adeguato sia per alimentare la LIM, il Videoproiettore, le Casse Audio e sia per collegamento alla Rete LAN esistente delle apparecchiature oggetto della fornutura.		**Da Realizzare**
	Lavori di adeguamento Cablaggio Rete Lan Caratteristiche	**Caratteristiche Cablaggio Rete LAN Wi-Fi per il Laboratorio** **La Fornitura** deve essere comprensiva, **ove necessario**, dell'adeguamento o realizzazione dell'impianto di rete interna a servizio delle apparecchiature della fornitura. Il cablaggio prevede un impianto a norma, con Bretelle di collegamento allo Switch, PC, canalina esterna lato muro per il passaggio dei cavi UTP e prese a muro con scatola esterna di idonea dimensione, completa di placca bianca con foro e frutto UTP RJ45 Cat6, bretella di collegamento presa PC. (**Si consiglia di eseguire un Sopralluogo del Laboratorio**).	
	Lavori di adeguamento Impianto Elettrico	**La Fornitura** deve essere comprensiva, **ove necessario**, dell'adeguamento o realizzazione di un impianto a servizio delle apparecchiature della fornitura. Quindi Il locale del laboratorio se necessario, dovrà prevedere l'alimentazione per collegare la LIM, il Videoproiettore, Casse Audio e base di ricarica del microfono. (**Si consiglia di eseguire un Sopralluogo del Laboratorio**).	**Da Realizzare**
	Opzioni Migliorative	Ogni **a**ggiuntiva **c**aratteristica sarà presa in considerazione e valutata dalla commissione preposta alla stima dell'offerta.	
	Installazione	**La fornitura è da intendersi CHIAVI IN MANO**	

Unione Europea
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

P.O.R. CAMPANIA 2007-2013
FESR
Fondo Europeo Sviluppo Regionale

REGIONE CAMPANIA

Programma Operativo Regionale 2007 IT161PO009 FESR Campania

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "E. MAJORANA"
Tel. 081-8931084 – Fax: 081-8932823 Largo S. Sossio, 7 – 80049 Somma Vesuviana (NA)
e-mail: natf15000e@istruzione.it pec: natf15000e@pec.istruzione.it sito web: www.itismajoranasommaves.gov.it

ALLEGATO A

PROGETTO B-4.B FESR06_POR_CAMPANIA-2012-41

(CIG X6C0F57204 - CUP I93J12000370007)

Titolo dell'intervento: **AMPLIAMENTO LABORATORI AERONAUTICA - TELECOMUNICAZIONI - TDP**

IMPORTO MASSIMO DI SPESA IVA INCLUSA € 7.627,00 (CHIAVI IN MANO)

LOTTO E2 – PERSONAL COMPUTER (LABORATORIO TELECOMUNICAZIONI)

MASSIMALE DI SPESA IVA INCLUSA € 7.627,00 (CHIAVI IN MANO)

IL COSTO COMPLESSIVO DELLA FORNITURA DEL LABORATORIO NON DOVRÀ SUPERARE L'IMPORTO DI € 7.627,00 IVA INCLUSA

Le apparecchiature oggetto della fornitura devono essere in possesso delle certificazioni riconosciute dall'Unione Europea ed essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. La conformità deve essere estesa alle ultime disposizioni internazionali e norme vigenti ai fini della sicurezza degli utilizzatori, in particolare:

- Ergonomia (Direttiva CEE 90/270) recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142
- Tossicità (2002/95/CE RoHS - Restriction of Hazardous Substances Directive), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs 151/2005;
- Requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo
- Decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194 (Attuazione della direttiva 2004/108/CE)

Ord.	Descrizione Voce	Quantità	Costo unitario IVA esclusa	Costo complessivo IVA esclusa
1	Lavagna interattiva multimediale con video proiettore ad ottica corta e audio	1		
2	Software Didattico Multidisciplinare	1		
3	Microfono e Kit audio per lavagna interattiva con telecomando	1		
4	Videoproiettore ad ottica ultracorta completo di staffa a parete che si integra con l'utilizzo della LIM sopra indicata	1		
5	Personal Computer Postazione Multimediale Docente LAN WI-FI	1		
6	Personal Computer Postazione Multimediale Studente	6		
7	Monitor 24'' LED Postazione Docente	1		
8	Monitor 21,5'' LED Postazione Studente	6		
9	Software Gestione PC- Contenuti Rete didattica per Postazioni Allievo MIN 6 + 1 Docente	1		
10	Corso di Addestramento/Formazione	Da Realizzare	Da Realizzare	Da Realizzare
11	Piccoli adattamenti edilizi	Da Realizzare	Da Realizzare	Da Realizzare

Importo totale della fornitura IVA ESCLUSA pari a € _____

Importo totale della fornitura IVA INCLUSA pari a € _____

_____lì_____/_____/2014

Il rappresentante legale

_____